

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA****CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS****Coordenadoria do Curso de Graduação em
Ciência e Tecnologia de Alimentos**

Rod. Admar Gonzaga, 1346 - Itacorubi - CEP 88034.001 - Florianópolis SC

Tel: 48 3721-6290

E-mail: cta.cca@contato.ufsc.br - Página do Curso: <http://www.cta.ufsc.br>**PLANO DE ENSINO
SEMESTRE - 2024.1****I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
			TEÓRICAS	PRÁTICAS	
CAL5125	Tecnologia de Óleos e Gorduras	08503	3	-	54

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)/E-MAILProfa. Dra. Jane Mara Block -
janeblock@gmail.com/jane.block@ufsc.br**III. DIAS E HORÁRIOS DAS AULAS**

4ª feira 13:30-16:00

IV. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
-	NÃO HÁ PRÉ-REQUISITOS PARA A DISCIPLINA

V CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Curso de Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos

VI. EMENTA

Matérias-primas oleaginosas. Composição de óleos e gorduras: ácidos graxos, triglicerídios, compostos minoritários. Processamentos de óleos e gorduras: Preparação de matérias-primas. Extração, degomagem, neutralização, clarificação, desodorização. Modificação de óleos e gorduras: hidrogenação, interesterificação e fracionamento. Gorduras especiais. Oxidação de óleos e gorduras. Análises de óleos e gorduras.

VII. OBJETIVOS

GERAL: fornecer conhecimentos básicos sobre química, análise e tecnologia de óleos e gorduras, de maneira que o aluno compreenda os processos industriais empregados e o controle de qualidade realizado em cada etapa do processo e no produto final.

ESPECÍFICOS:

- Apresentar conceitos básicos sobre óleos e gorduras, sua composição, estrutura, propriedades físicas e químicas.
- Introduzir conceitos e técnicas aplicadas no refino e modificação de óleos e gorduras.
- Conhecer os métodos analíticos aplicados no controle de qualidade durante o processamento e no produto final.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**1. PROGRAMA TEÓRICO:**

1. Fontes e produção mundial de oleaginosas
2. Composição e estrutura de óleos e gorduras
3. Composição em ácidos graxos, composição triglicéridica, componentes não glicéridios
4. Propriedades físicas:
Ponto de fusão, polimorfismo, densidade, índice de refração.
5. Propriedades químicas:

- Hidrólise e esterificação, saponificação, hidrogenação, oxidação.
6. Industrialização de óleos e gorduras
 - 6.1 Preparação da matéria-prima
 - 6.2 Extração
 - 6.3 Refino
 - 6.3.1 Degomagem, neutralização, branqueamento, desodorização
 - 6.3.2 Controle de qualidade de óleos e gorduras durante o processamento
 - 6.4 Modificação de Óleos e Gorduras
 - 6.4.1 Hidrogenação, isômeros trans em alimentos, CLA
 - 6.4.2 Fracionamento e Interesterificação
 - 6.5 Controle de Qualidade

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aula expositiva (projektor multimídia - datashow) e discussões de textos/artigos.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de 3 (três) provas escritas e individuais e da apresentação de 2 atividades em sala.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis (6), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75% das atividades da disciplina.

Cálculo para média final:

$$\text{Média final}^* = \left[\frac{\text{PTI} + \text{PTII} + \text{PTIII}}{3} \right] \times 0,8 + \left[\frac{\text{Nota de atividades}}{\text{número de atividades}} \right] \times 0,2$$

*PTI, PTII e PTIII = provas teóricas I, II e III.

Os alunos que faltarem à (s) prova (s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

XI. NOVA AVALIAÇÃO

Conforme estabelece o §2º do Art.70, da Resolução nº 017/CUn/97, o aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três vírgula zero) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação teórica (cumulativa) no final do semestre. A nota final será calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na nova avaliação.

XII. CRONOGRAMA TEÓRICO

Data	Conteúdo	H/A
13/03	Apresentação da disciplina - Fontes e produção de oleaginosas	3
20/03	Fontes e produção de oleaginosas	3
27/03	Fontes e produção de oleaginosas	3
03/04	Preparo de MP para Extração de óleos	3
10/04	Extração de óleos	3
17/04	Extração de óleos	3
24/04	Prova I	3
01/05	Ferriado	3

08/05	Refino de óleos: degomagem e neutralização	3
15/05	Refino: branqueamento	3
22/05	Refino desodorização e refino físico: processamento de óleo de palma	
29/05	Prova II	3
05/06	Congresso de Óleos e Gorduras	3
12/06	Modificação de óleos e gorduras: hidrogenação, fracionamento e interesterificação	3
19/06	Margarinas	3
26/06	Shortenings	3
03/07	Prova III	3
10/07	Nova Avaliação	3

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BLOCK, J.M. & BARRERA-ARELLANO, D. Temas Selectos en Aceites y Grasas. Volumen 1 - Procesamiento. Blucher/SBOG/AOCS. 475p. 2009.

DORSA, R. Tecnologia de Óleos Vegetais. Westfalia Separator do Brasil, 2004. 463 p.

OETTER, M.; REGITANO-d'ARCE, M.A.B. & SPOTO, M.H.F. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Ed. Manole, 2006. 612p.

Regulamento técnico para óleos vegetais, gorduras vegetais e creme vegetais. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Resolução-RDC nº 270, de 22 de setembro de 2005. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/rdc0270_22_09_2005.html

Tecnologia para produção do óleo de soja: descrição das etapas, equipamentos, produtos e subprodutos. Documentos 171, 1ª ed. Londrina, PR 2001. EMBRAPA. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPSO/18455/1/doc171.pdf>

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AOCS. Official Methods and Recommended Practices of the American oil Chemists Society. 4ed. Washington, 2004.

BLOCK, J.M. & BARRERA-ARELLANO, D. Temas Selectos en Aceites y Grasas. Volumen 2 - Química. Blucher/SBOG/AOCS, 2012.

ERICKSON, M.D. Practical handbook of soybean processing and utilization. Champaign: AOCS Press, 1995.

KODALI, D.R. & LIST, G.R. *Trans fats alternatives*. AOCS Press, Champaign, 133p. 2005.

SHAHIDI, F. (ed). *Bailey's industrial oil and fat products*. John Wiley & Sons, 2005, 6 Volumes.

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do Departamento

Aprovado no Colegiado do Depto. _____/Centro _____

Em ____/____/____

|

|